

**Решение для
превосходной
лапши быстрого
приготовления**
Технологическое
решение Бюлер

От зерна до превосходной лапши. Технологическое решение от Бюлер.



Разнообразие продуктов лапши быстрого приготовления.

За несколько лет фирма Бюлер разработала современный процесс для производства обжаренной лапши быстрого приготовления. Непрерывное приготовление теста комбинированное с отличной централизованной системой управления являются основными ключевыми характеристиками для достижения полностью автоматической производственной линии с наивысшей безопасностью обслуживания и устанавливает новые стандарты в производстве лапши. Весь опыт, знания, швейцарская точность и продуманная основательность процесса производства лапши отражены в проектировании машин и в работе производственной линии лапши быстрого приготовления вместе с высочайшей гигиеной, безопасностью продукта и необходимыми условиями работы.

Бюлер является мировой компанией с более чем 10,000 сотрудников и присутствует в свыше 140 странах.

Бюлер является мировой компанией с более чем 10,000 сотрудников и присутствует в свыше 140 странах. Мы ставим перед собой высочайшие стандарты, которые включают все, от переработки сырья до интеллектуального и удобного для пользователя проектирования и гарантируют успех и спокойствие наших покупателей.

Линии лапши, спроектированные Бюлер, встречаются на различных рынках, где есть потребность в качественном конечном продукте для соответствующих рынков.

Разнообразие продукта:

- Сброс лапши в круглый стаканчик*
- Сброс лапши в круглую чашу*
- Брикет лапши квадратной формы*
- Брикет лапши в мотках квадратный*

* Общий вес брикета лапши можно предусмотреть

Подготовка теста. Система с современной технологией.



Система непрерывного смешивания теста.

Подготовка теста высокого качества начинается с максимально точного взвешивания дозирующими весами. Универсальная система управления с интеллигентным алгоритмом взвешивания гарантирует точный результат дозирования и обеспечивает вместе с точным дозированием воды лучшую исходную позицию процесса смешивания. Высокоскоростной смеситель используется для увлажнения частичек муки вплоть до жидкого состояния. Равномерная гидратация сырья является ключом для получения гомогенного теста и повышения эффективности процесса предварительного смешивания. Увлажненное и хорошо промешанное сырье непрерывно подается в основную смесительную дежу, где начинается основной смесительный процесс посредством лопаток двух смесительных валов, вращающихся в противоположную сторону. Путем замены угла лопаток время переработки можно установить на различные потребности. Целостная система смешивания теста имеется с четырьмя машинами, которые контролируются одной системой управления, отвечая высочайшим требованиям к качеству теста, операционной безопасности с одновременным сокращением расходов на эксплуатацию.

Благодаря закрытой системе гарантируются высокие стандарты гигиены и безопасность продукта. Точное и быстрое срабатывание системы управления обеспечивает и контролирует минимальные изменения в сырье и дозировке воды. Опция добавки аддитивов микро-дозированными весами в смесительный цикл еще больше совершенствует эту продвинутую систему непрерывного смешивания.

Преимущества:

- Полностью автоматическое дозирование муки и жидкости с максимальной точностью обеспечивает лучшую гомогенность теста и стабильное качество конечного продукта во всякой окружающей среде.
- Постоянные свойства теста благодаря гравиметрическому дозированию и точному смешиванию.
- Отличная санитария и минимум обслуживания благодаря непрерывной работе и конструкции для безопасности продукта
- Испытанный процесс перенесен с технологии макаронного производства.

Двухваловая смесительная дежа. Непрерывное смешивание способствует высокому качеству теста.



Смеситель теста в позиции очистки.

Смеситель со сдвоенными валами предназначен для переработки муки с водой и аддитивами для производства теста. Со своим желобчатым смесителем и регулируемым временем выдержки смеситель обеспечивает отличные эксплуатационные параметры. Конструктивное решение строго следует проекту, где центром является человек, достигаемое взаимодействием «человек-машина». Это предоставляет большую доступность для обслуживания и очистки, таким образом, исполняются сегодняшние требования по высокой безопасности продукта в современном производстве лапши.

Технические характеристики:

- Углы лопаток внутри миксера можно регулировать в соответствии с производством и производительностью, чтобы влиять на время выдержки.
- В режиме очистки дежу можно опустить до 15° для полного опорожнения смесителя.
- Нержавеющая сталь используется в соответствии с высокими стандартами безопасности продукта.

Преимущества:

- Уникальные свойства легкой и быстрой операции очистки приводит к высокой готовности установки, сокращает лабораторные расходы и гарантирует безопасность продукта.
- Испытанная технология для гибкого использования пшеничного сырья.

Система листования теста. От теста к отличным листам теста.



Стабильное листование теста – это непрерывный процесс.

От теста к листам тестам. Непрерывный процесс раскатки трансформирует шары теста в превосходные однородные листы теста. Позиция пластин теста поддерживается автоматической регулировкой скорости роликов в каждой секции для гарантии одинаковой толщины листов теста с большой точностью и для сокращения отходов теста. Каждый шаг в данном процессе спроектирован с учетом высокого уровня гигиены, операционной безопасности и удобной очистки. Силовое передаточное отношение регулируется для обеспечения равномерной решетки клейковины при формировании листов теста, что приводит к повышению качества конечного продукта.

Преимущества:

- Каждая пара роликов оснащена независимым мотором и преобразователем частоты, а также позиционным датчиком листов теста.
- Технология литья Бюлер для производства роликов высокого качества из твердого сплава.
- Ручная разовая установка высоты зазора роликов обеспечивает необходимую толщину листов теста

Система пропаривания. Процесс для достижения соответствующей желатинизации.



Изменение структуры гранул при варке паром.

Крахмал, содержащийся в пшеничной муке, имеет сложную молекулярную структуру, что затрудняет его переработку пищеварительными ферментами и предотвращает быструю регидратацию лапши. Добавляемая вода и применяемое тепло помогает заменить данную структуру желатинизированным крахмалом, который быстро восстанавливает влагосодержание ("быстрорастворимый"). После процесса раскатки блоки нарезанной лапши передаются на сетчатый конвейер, который пропускает их через паровой канал. Лапша варится паром в окружающем давлении. Температура варки на этом ярусе в диапазоне от 98°C до 100°C и занимает три минуты для прохождения данного яруса производства. В зависимости от пространственной ограниченности пропариватель различен по своей конструкции, для того чтобы обеспечить необходимую степень желатинизации путем подгонки длины и числа уровней.

Преимущества:

- Различные точки измерений температуры и давления для каждого яруса, каждый отдельно управляется системой управления.
- 1- или 3-ярусное исполнение обеспечивает процесс и в то же время выполняет требования по пространственному ограничению.
- Уникальная операция очистки 1-ярусного пропаривателя; платы потолка и днища можно открыть механическим механизмом
- Специальная конструкция для предотвращения утечки пара: вытяжные колпаки расположены ступенчато в нижней позиции основного парового туннеля.

Система обжарки. Ключевой процесс, который гарантирует лучшие вкусовые ощущения.



Загустевание желатинового состояния крахмала при обжарке.

Высушивание брикетов лапши и придание лапше ее уникального вкуса, процесс обжарки – ключевой шаг для производства обжаренной лапши быстрого приготовления. Во время данного шага можно влиять на основные качественные параметры, как уровень регидратации, вязкоэластичную текстуру, с помощью температуры обжарки и времени. Лапша обжаривается в горячем масле от 140 до 160°C. И в зависимости от формы и веса брикета лапши от 90сек до 180 сек. На этой ступени содержание влаги в лапше обычно от 30 до 50% и может уменьшиться до определенного содержания влаги, обычно между 2 до 5%. В то же время на содержание масла влияет время обжарки и обычно составляет от 15 до 20%.

Система, используемая для подогрева масла, является непрямым методом через теплообменник, который сконструирован для использования с паром высокого давления и гарантирует полную безопасность продукта. Вся система нагрева управляется центральной системой управления, что гарантирует точность температуры внутри блока обжарки $\pm 1^\circ\text{C}$. Дальнейшей ключевой частью процесса обжарки является двухступенчатый процесс фильтрования с грубым и тонким фильтром, который обеспечивает постоянную очистку, постоянное пополнение и сохранение пищевой безопасности масла.

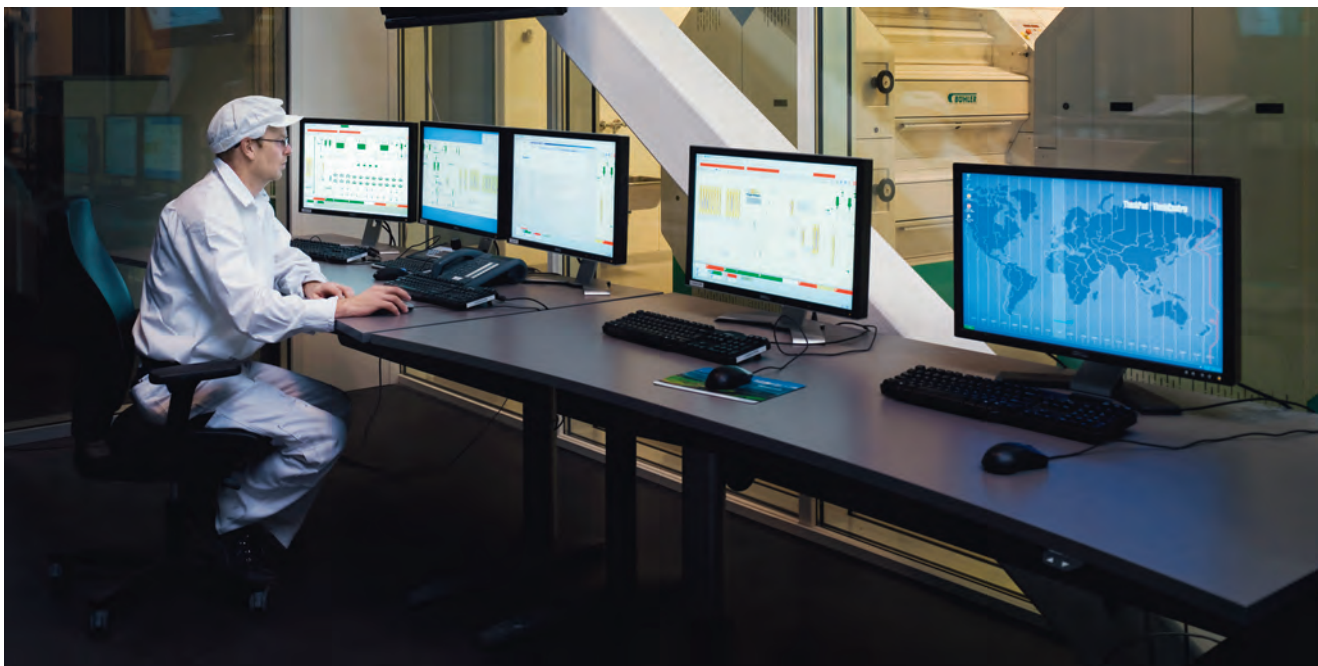
Кроме того, эффективность теплообменника и использование масла можно увеличить, вследствие чего сокращается потребление пара. Усовершенствованный трубопровод и планировка структуры завершает данный процесс и обеспечивает одинаковую температуру масла, количество масла в обжарочной деже сокращается. Брикет лапши различной формы (засыпкой или в мотках) и веса имеют различные условия процесса и подходят к запросам различных рынков. Бюлер усовершенствовал данный процесс, который адаптирован и удовлетворяет все данные требования.

Преимущества:

- Полностью автоматическая работа с нагревом и моечным циклом после холодного запуска и останова производства.
- Управляемый оборот масла, непрерывный интервал обжарки со строго контролируемой температурой масла, непрерывное двухступенчатое фильтрование и пополнение масла, возврат и очистка обжарочной формы вне обжарочной ванны для гарантии качества и сокращения потребления масла.
- Различная планировка по длине и ширине для удовлетворения различной производительности производства

Автоматический процесс производства лапши посредством WinCos®.

Полное управление для максимальной надежности производства.



Для того чтобы производить лапшу в сложных и конкурентных рыночных условиях, важным фактором успеха является эффективное и гибкое производство. С WinCos® Bühler обеспечивает интеллигентную, испытанную систему управления процессом, которая гарантирует надежное и высококачественное производство – с более чем 4500 автоматических решений в глобальных операциях. Модульная конструкция дает возможность, гибко адаптироваться к размеру вашей производственной линии лапши и функциональным потребностям.

От размола зерна до производства лапши

WinCos® Bühler предлагает общую систему управления для всего: от операций размола до производства лапши. Для покупателей, которые интегрированы в цепочку поставок, данный результат является преимуществом для обучения, шефмонтажа, обнаружения неисправностей и прослеживаемости.

Эффективное планирование производства и максимальное качество продукта

WinCos® дает возможность покупателям обрабатывать работу и формулу продукта в своей системе планирования бизнес-ресурсов (ERP) и перенести ее непосредственно на систему управления производственной линией. Ее способности управления работой облегчают планирование производства и

повышают коэффициент загрузки производственных мощностей :10 производственных процессов можно покрыть одинарной системой.

Система полного управления рецептами обеспечивает воспроизводимость формулы продукта и постоянное

Отличная надежность и прослеживаемость производства

WinCos® документирует каждый шаг в процессе, а также любое изменение в параметрах и настройках с отметкой времени и идентификацией оператора. Это позволяет покупателям полностью отслеживать все шаги производства от сырья и версий рецепта до серийной партии изделий и конечного продукта. Четкая графика визуализации помогает быстро обнаружить проблемы производства. Это предотвращает дорогостоящий простой и повышает эффективность и надежность нашего оборудования.



Полное управление комплексом операций.



Возможность оперативного контроля производства лапши.

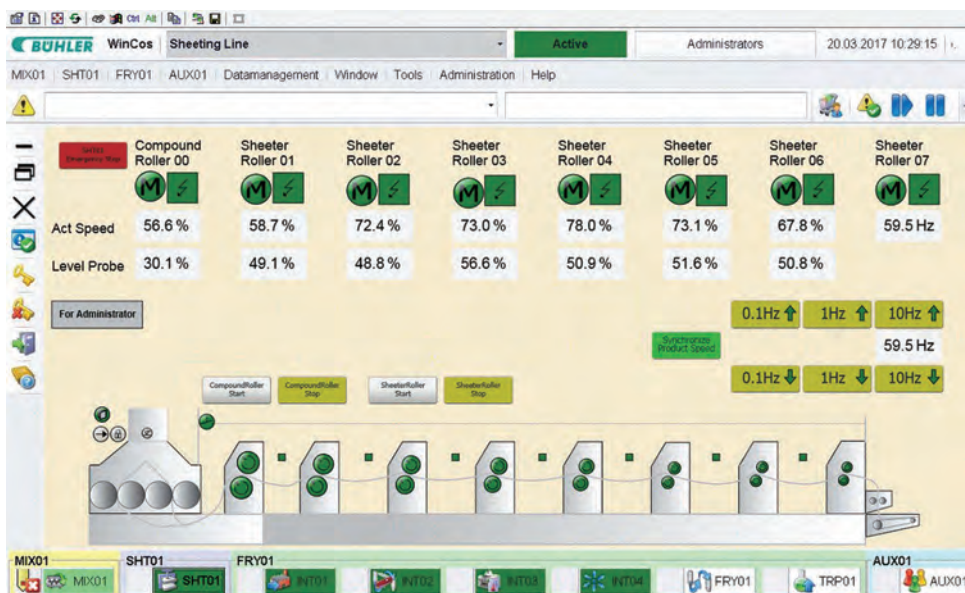
Простая работа и эффективное управление энергией

WinCos® предлагает полное управление всеми функциями и настройками с помощью простой и наглядной графики интерфейса пользователя. Это позволяет вам вмешиваться в процесс производства, если необходимо. Все это минимизирует ошибки и увеличивает период работоспособности производственной линии. WinCos® постоянно контролирует потребление энергии и обеспечивает эффективный баланс нагрузки для сокращения стоимости эксплуатации.

Безопасность продукта

Одним из важнейших факторов в производстве лапши является безопасность продукта. Установки Бюлер гарантируют соответствие строжайшим требованиям гигиены на всех ступенях производства.

Однако решения по автоматизации от Бюлер не только предусматривают максимальную прозрачность, они гарантируют максимально возможную эффективность и экономичность работы установки. Центром является оптимальное управление процессом для производства равномерной продукции высокого качества.



Система управления WinCos® Бюлер для производства лапши.

Глобальное присутствие. И глобальный сервис.

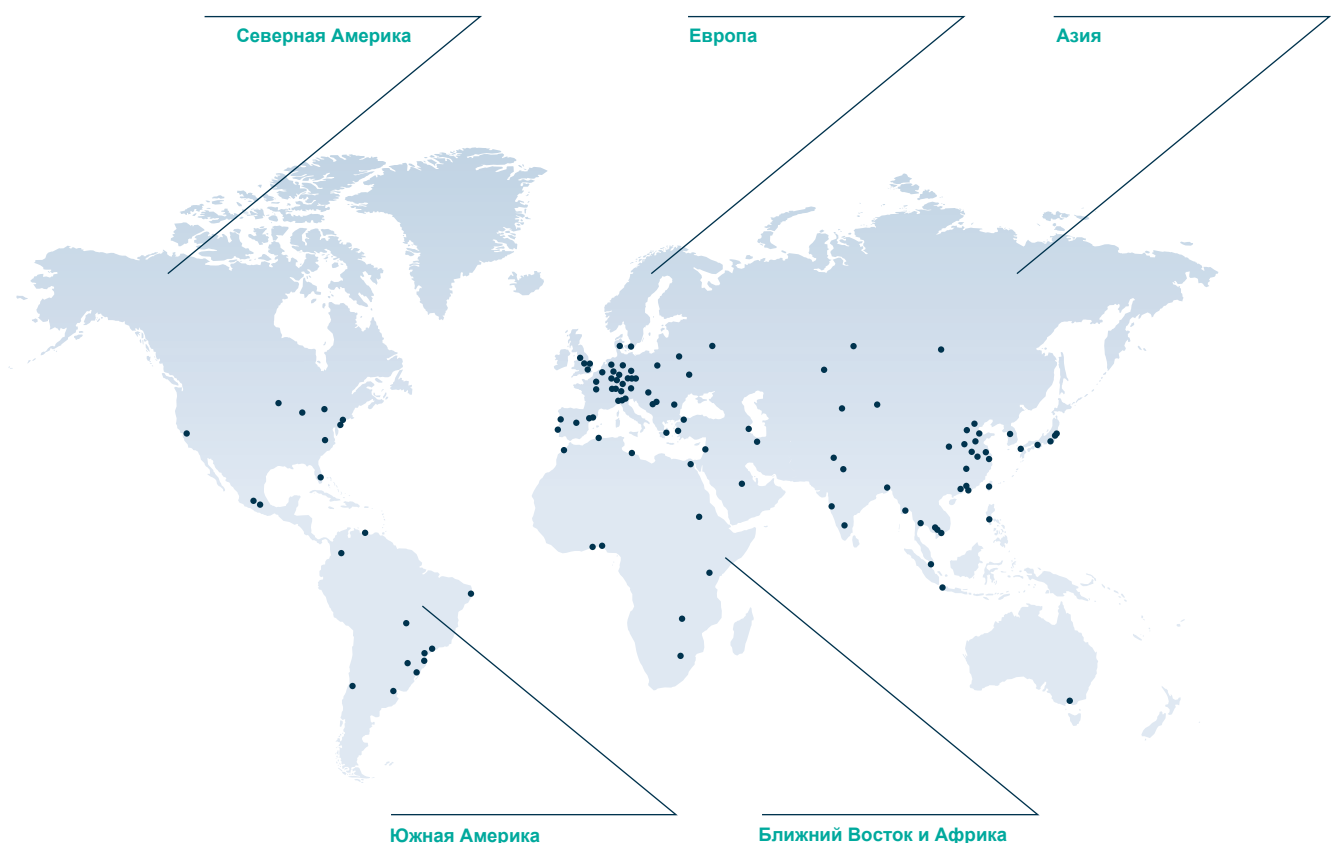
Сервисная служба Бюлер - это не просто номер телефона. Наши инженеры наладчики поддерживают вас на протяжении всего срока службы вашей производственной установки.

Сервис фирмы Бюлер начинается задолго до того, как вы купите производственную линию. Он начинается с проектирования процессов и систем, в сотрудничестве и на доверии с нашим покупателем, и специально приспособленным для его потребностей. Эксперты, которые специализируются не только в своей соответствующей отрасли знания, но которые могут направить свой интеллект на широкое разнообразие процессов и проблем. Специалисты, которые будут поддерживать вас от старта и через весь срок службы вашей установки лапши надежными технологическими советами из нашего обширного опыта.

А иногда поддержка продляется на весь срок службы машин при ревизии запасных частей или при модернизации старого оборудования на новейшую технологию Бюлер.

Наши покупатели извлекают пользу от широкой сервисной сети с более чем 1,000 специалистов и более 80 сервисных станций, гарантирующих ваше спокойствие. Благодаря нашей всесторонней сервисной экспертизе, вы можете сконцентрироваться на том, что вы делаете отлично: на вашем профильном производстве.

Глобальная сервисная сеть Бюлер



Коротко о сервисной службе Бюлер. Всегда в вашем распоряжении для поддержки вашего бизнеса.

Лабораторный сервис и опытные установки

Данный сервис включает лаборатории и компетентные центры с опытными установками, которые Бюлер содержит во всем мире и, в которых покупатель может оптимизировать процессы, протестировать и совершенствовать свои продукты.

Лаборатории предлагают широкий спектр анализов и тестирования пищевого и технического материала с целью рационализировать процессы и улучшить оборудование для наших покупателей.

Консультирование

Стратегия, эксплуатационные характеристики установки или консультирование по энергии является консультативным сервисом, который улучшит качество продукта, процессы производства и энергоэффективность.

Обучение

В центрах обучения Бюлер или в каком-либо месте мира, специально обученные эксперты передают свой профессиональный опыт и знания персоналу покупателя.

На специализированных семинарах участники знакомятся с технологией производства лапши и с тем, как достичь максимального успеха при работе с современным оборудованием. Семинары соединяют теорию с практикой. Сначала участникам дается теоретическая база, и потом это демонстрируется на хорошо оснащенных опытных установках по производству лапши.

Техническое обслуживание

Агрегаты регулируются для снабжения производственного цикла, таким образом, предотвращаются простои, потери эффективности производства или качества продукта. Этот спектр включает или индивидуальный сервис, или комплексный подряд на техническое обслуживание.

Запасные и быстроизнашивающиеся части

Оригинальные запасные и быстроизнашивающиеся части Бюлер являются стандартом высочайшей надежности. Они отлично отрегулированы и гарантируют эксплуатационную и производственную безопасность.

Ремонт

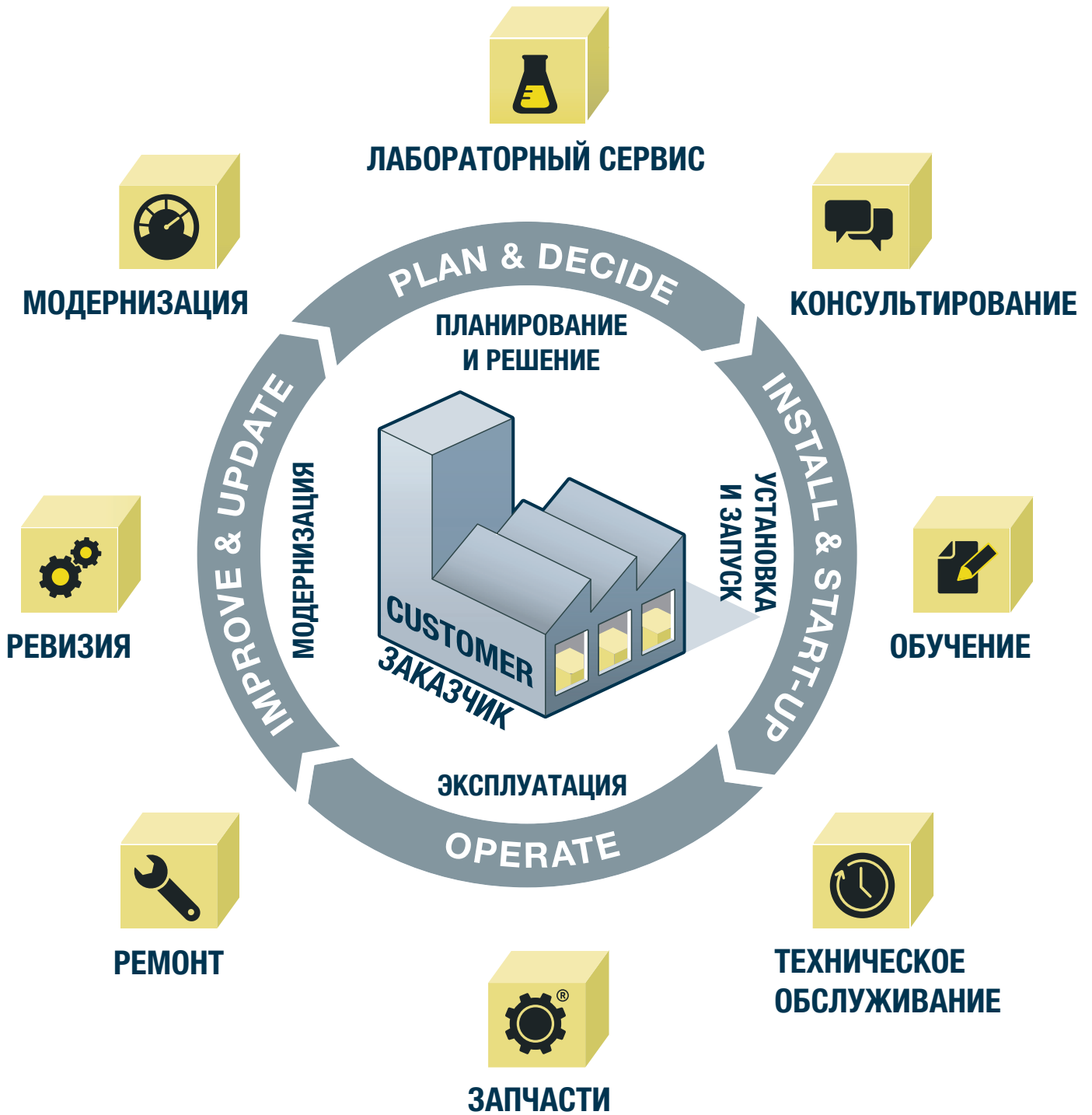
Специализированный, для минимизации времени простоя в случае аварийной ситуации: быстро и надежно технический ремонт через международную сеть поддержки Бюлер, 24/7.

Ревизия

Бюлер оценивает, тщательно изучает, настраивает или восстанавливает установки покупателя, включая машины Бюлер и машины не фирмы Бюлер

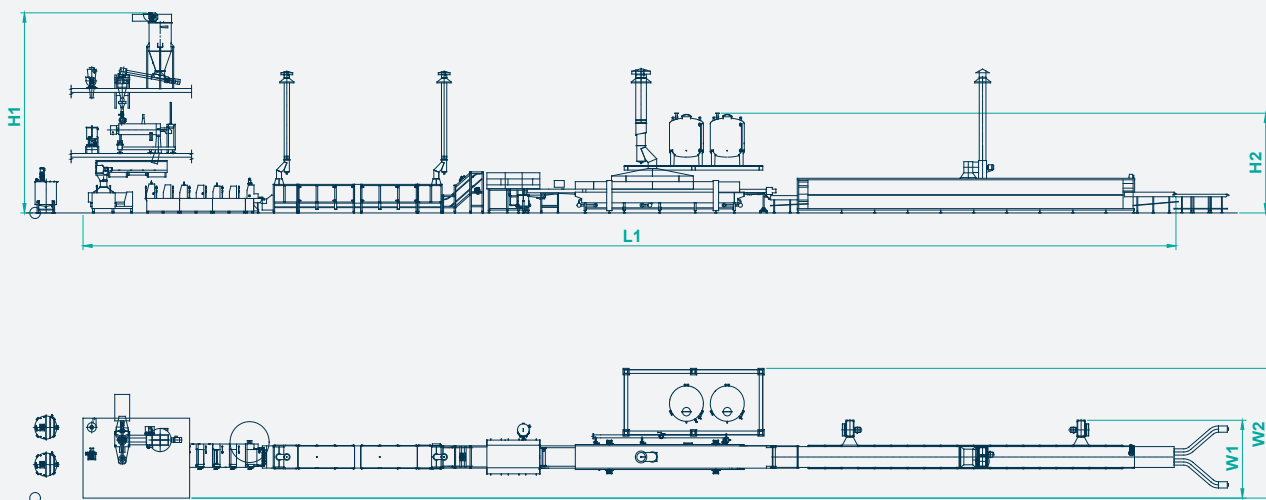
Модернизация

Комплекс индивидуальной модернизации позволяет преобразовать изношенные машины Бюлер, отвечающие современным стандартам технологии и эффективности.



Технические данные. Линия обжаренной лапши быстрого приготовления.

Линия обжаренной лапши
(производительность 80,000 шт/8час - 240,000 шт/8час).



Линия с производительностью 80,000 шт/8час.

Размеры.

Производительность [шт/8ч]	L1 [М]	W1 [М]	W2 [М]	H1 [М]	H2 [М]
80,000	58	4.5	6	11	6
100,000	60	4.5	6	11	6
120,000	64	4.5	6	11	6
160,000	68	4.5	6	11	6
200,000	72	4.5	6	12	6
240,000	78	4.5	6	12	6

Все параметры базируются на квадратной лапше, 70 грамм/шт.



Бюлер, Китай

Сюедянь Бэйлу № 71,
Район Синьу Уси, Цзянсу
Почтовый индекс: 214142
Тел.: 0510-85282888
Факс: 510-85282889
buhler.china@buhlergroup.com
www.buhlergroup.com

Бюлер, Россия

127273 Москва, Россия
Отрадная ул., д.2Б, стр.1
Тел. +7 495 139 34 00
office.moscow@buhlergroup.com
www.buhlergroup.com

BÜHLER ru 201706 BCOM